




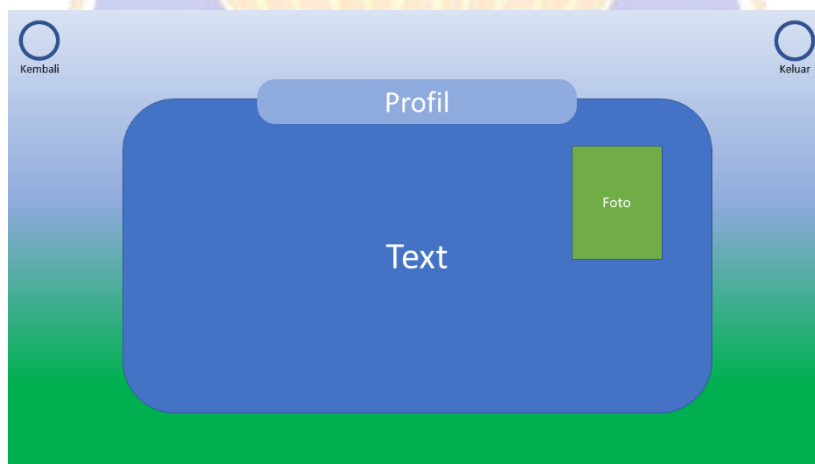
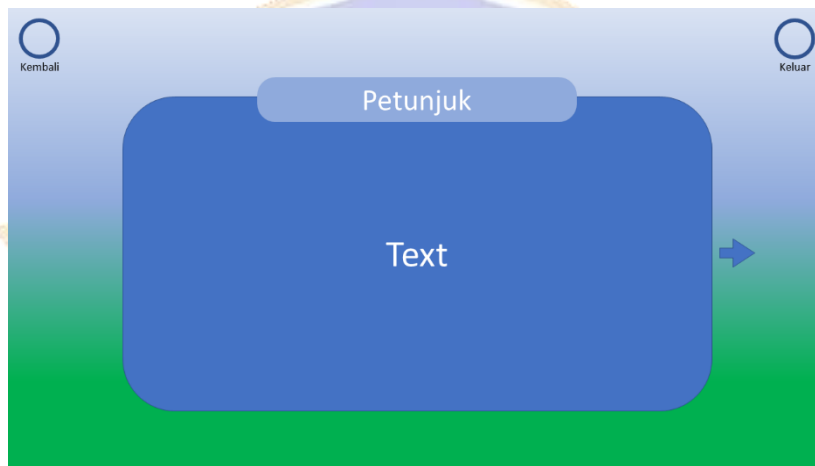
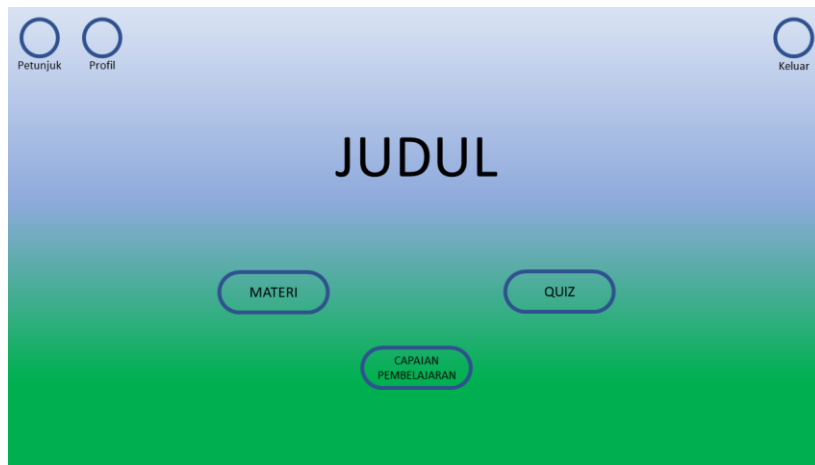


LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Disposisi SMPN 2 Sawan

	PEMERINTAH KABUPATEN BULELENG DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAAHRAGA SMP NEGERI 2 SAWAN <small>Alamat : Jln. Raya Singaraja-Air Sanih, Desa Bungkulan, Kecamatan Sawan Telepon. (0362)29936</small>	
<u>SURAT KETERANGAN</u> Nomor : 422.1 / 281 / TU / 2023		
Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SMP Negeri 2 Sawan :		
Nama	:	Ni Nyoman Kartikawati, S.Pd
NIP	:	19721114 199903 2 004
Pangkat/Gol.Ruang	:	Pembina Tk.I/ IV/b
Menerangkan :		
Nama	:	I G. Ngurah Arya bayu Arthana
NIM	:	1913011025
Program Studi	:	Pendidikan Matematika
Jenjang	:	S1
Tahun Akademik	:	2023/2024
Memang benar mahasiswa tersebut diatas telah melaksanakan Penelitian di Kelas : VII.B Pada SMP Negeri 2 Sawan, yang dilaksanakan mulai tanggal, 21 Februari sampai 25 Agustus 2023. Demikian surat ini dibuat dengan sebenarnya, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.		
<p>Sawan, 22 Agustus 2023 Kepala SMP Negeri 2 Sawan</p>  Ni Nyoman Kartikawati, S.Pd. NIP.19721114 199903 2 004		

Lampiran 2 Storyboard



Menu

Keluar

KOMPETENSI DASAR

TEXT



Kembali

Menu

Keluar

MATERI

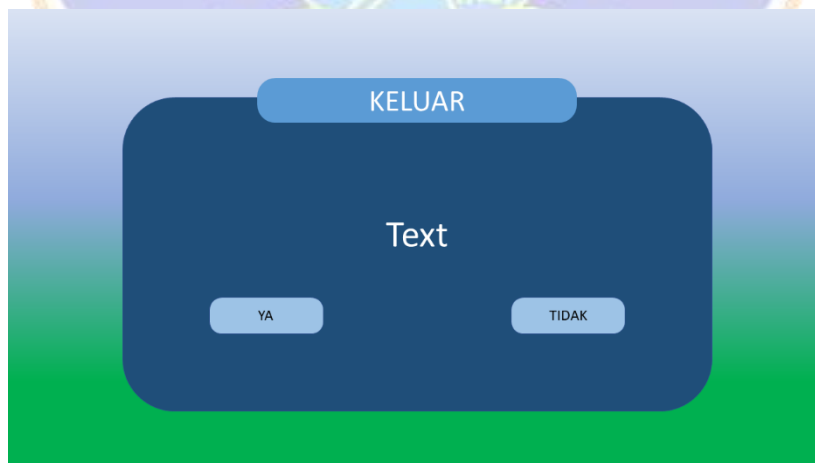
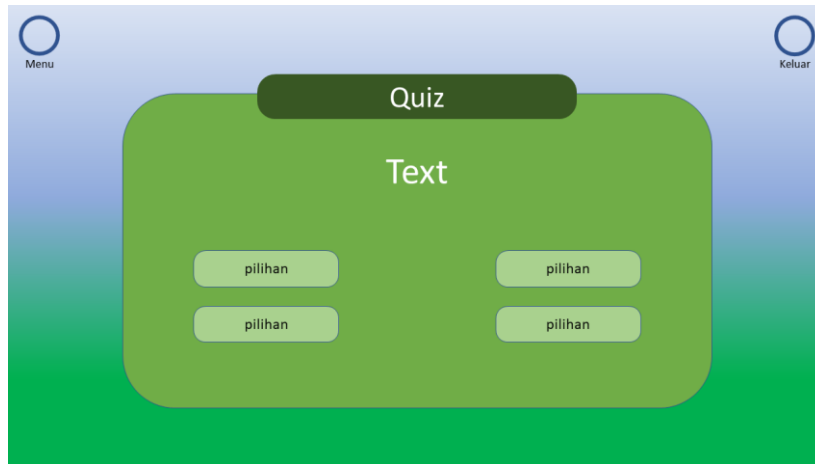
- Penjumlahan dan Pengurangan Bentuk Aljabar
- Pembagian Bentuk Aljabar dengan Bilangan
- Perkalian Bentuk Aljabar dengan Bilangan
- Berbagai Penyederhanaan Bentuk Aljabar

Kembali

Keluar

Topik Materi

video



ANGKET PENILAIAN AHLI MATERI 1
PENGEMBANGAN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF
PADA MATERI ALJABAR SEBAGAI UPAYA MENINGKATKAN
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA KELAS
VII SMP

Petunjuk:

1. Objek penelitian ini adalah Multimedia Pembelajaran Interaktif Pada Materi Aljabar Sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VII SMP
2. Sasaran dari pengembangan multimedia ini adalah siswa kelas VII SMP/MTs
3. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan memilih salah satu jawaban yang dianggap paling sesuai dengan tanda (√) pada kolom jawaban yang telah disediakan

Keterangan:

- 1: Tidak Baik
 - 2: Kurang Baik
 - 3: Cukup
 - 4: Baik
 - 5: Sangat Baik
4. Komentar dan saran secara umum disediakan pada akhir komponen angket.
 5. Untuk kolom kesimpulan mohon diisi mengenai multimedia apakah layak digunakan, layak digunakan dengan revisi, atau tidak layak digunakan.

A. Identitas Ahli

Nama : I Putu Pasek Suryawan, S.Pd., M.Pd.

NIP : 19880617 201404 1 001

B. Tabel Pertanyaan

No	Kriteria Penilaian	Penilaian				
		1	2	3	4	5
Kualitas Isi Materi (<i>Content Quality</i>)						
1	Kebenaran materi					✓
2	Ketepatan materi					✓
3	Keteraturan dalam Penyajian Materi				✓	
4	Kesesuaian materi dengan jenjang					✓
Tujuan Pembelajaran (<i>Learning Goal Alignment</i>)						
1	sesuai dengan tujuan pembelajaran					✓
2	sesuai dengan aktivitas pembelajaran				✓	
3	sesuai dengan penilaian dalam pembelajaran					✓
4	sesuai dengan karakteristik siswa					✓
Umpan Balik dan Adaptasi (<i>feedback and adaptation</i>)						
1	Umpan balik yang diberikan sesuai dengan tindakan yang diberikan oleh siswa yang berbeda-beda				✓	
Motivasi (<i>Motivation</i>)						
1	Kemampuan memotivasi dan menarik perhatian banyak siswa					✓

(Nesbit et al., 2007)

C. Kesimpulan

Layak digunakan dengan revisi sesuai saran

D. Komentar

Tambahkan lagi kegiatan interaktif pada pada penjelasan materinya

Singaraja, 6 Juli 2023

Penilai,



I Putu Pasek Suryawan, S.Pd., M.Pd.

NIP. 19880617 201404 1 001

ANGKET PENILAIAN AHLI MATERI 2
PENGEMBANGAN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF
PADA MATERI ALJABAR SEBAGAI UPAYA MENINGKATKAN
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA KELAS
VII SMP

Petunjuk:

1. Objek penelitian ini adalah Multimedia Pembelajaran Interaktif Pada Materi Aljabar Sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VII SMP
2. Sasaran dari pengembangan multimedia ini adalah siswa kelas VII SMP/MTs
3. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan memilih salah satu jawaban yang dianggap paling sesuai dengan tanda (√) pada kolom jawaban yang telah disediakan

Keterangan:

- 1: Tidak Baik
 - 2: Kurang Baik
 - 3: Cukup
 - 4: Baik
 - 5: Sangat Baik
4. Komentar dan saran secara umum disediakan pada akhir komponen angket.
 5. Untuk kolom kesimpulan mohon diisi mengenai multimedia apakah layak digunakan, layak digunakan dengan revisi, atau tidak layak digunakan.

A. Identitas Ahli

Nama : Desak Putu Padmi M, S.Pd.

NIP :

B. Tabel Pertanyaan

No	Kriteria Penilaian	Penilaian				
		1	2	3	4	5
Kualitas Isi Materi (<i>Content Quality</i>)						
1	Kebenaran materi					✓
2	Ketepatan materi					✓
3	Keteraturan dalam Penyajian Materi					✓
4	Kesesuaian materi dengan jenjang					✓
Tujuan Pembelajaran (<i>Learning Goal Alignment</i>)						
1	sesuai dengan tujuan pembelajaran					✓
2	sesuai dengan aktivitas pembelajaran				✓	
3	sesuai dengan penilaian dalam pembelajaran					✓
4	sesuai dengan karakteristik siswa					✓
Umpan Balik dan Adaptasi (<i>feedback and adaptation</i>)						
1	Umpan balik yang diberikan sesuai dengan tindakan yang diberikan oleh siswa yang berbeda-beda					✓
Motivasi (<i>Motivation</i>)						
1	Kemampuan memotivasi dan menarik perhatian banyak siswa					✓

(Nesbit et al., 2007)

C. Kesimpulan

Materi sudah cukup baik dan layak untuk digunakan

D. Komentar

-

Singaraja, 10 Juli 2023

Penilai,



Desak Putu Padmi M, S.Pd.

NIP.

ANGKET PENILAIAN AHLI MEDIA 1
PENGEMBANGAN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF
PADA MATERI ALJABAR SEBAGAI UPAYA MENINGKATKAN
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA KELAS
VII SMP

Petunjuk:

1. Objek penelitian ini adalah multimedia pembelajaran interaktif pada materi aljabar sebagai upaya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa
2. Sasaran dari pengembangan multimedia ini adalah siswa kelas VII SMP/MTs
3. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan memilih salah satu jawaban yang dianggap paling sesuai dengan tanda (√) pada kolom jawaban yang telah disediakan

Keterangan:

- 1: Tidak Baik
 - 2: Kurang Baik
 - 3: Cukup
 - 4: Baik
 - 5: Sangat Baik
4. Komentar dan saran secara umum disediakan pada akhir komponen angket.
 5. Untuk kolom kesimpulan mohon diisi mengenai multimedia apakah layak digunakan, layak digunakan dengan revisi, atau tidak layak digunakan.

A. Identitas Ahli

Nama : I Ketut Andika Pradnyana, S.Pd., M.Pd.

NIP : 1996031420220101016

B. Tabel Pertanyaan

No	Kriteria Penilaian	Penilaian				
		1	2	3	4	5
Desain Presentasi (<i>Presentation Design</i>)						
1	Desain Multimedia mampu membantu dalam meningkatkan dan mengefisienkan pembelajaran					✓
Interaksi Penggunaan (<i>Interaction Usability</i>)						
1	Kemudahan navigasi					✓
2	Tampilan yang dapat diprediksi				✓	
3	Kualitas tampilan					✓
Akseibilitas (<i>Accessibility</i>)						
1	Kemudahan dalam mengakses					✓
2	Desain dari format penyampaian serta pengontrolan dapat mengakomodasi berbagai kondisi siswa					✓
Penggunaan Kembali (<i>Reusability</i>)						
1	Kemampuan untuk digunakan pada aneka variasi pembelajaran serta dengan siswa yang berbeda					✓
Memenuhi Standar (<i>standards Compliance</i>)						
1	Sesuai dengan spesifikasi standar internasional				✓	

(Nesbit et al., 2007)

C. Kesimpulan

Layak digunakan

D. Komentar

1. Suara button pada kursor dihilangkan
2. pertanyaan pada ilustrasi diubah menjadi kalimat ajakan
3. Tambahkan dubbing pada cerita ilustrasi

Singaraja, 14 Juli 2023

Penilai,



I Ketut Andika Pradnyana, S.Pd., M.Pd.

NIP. 1996031420220101016

ANGKET PENILAIAN AHLI MEDIA 2
PENGEMBANGAN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF
PADA MATERI ALJABAR SEBAGAI UPAYA MENINGKATKAN
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA KELAS
VII SMP

Petunjuk:

1. Objek penelitian ini adalah multimedia pembelajaran interaktif pada materi aljabar sebagai upaya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa
2. Sasaran dari pengembangan multimedia ini adalah siswa kelas VII SMP/MTs
3. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan memilih salah satu jawaban yang dianggap paling sesuai dengan tanda (√) pada kolom jawaban yang telah disediakan

Keterangan:

- 1: Tidak Baik
 - 2: Kurang Baik
 - 3: Cukup
 - 4: Baik
 - 5: Sangat Baik
4. Komentar dan saran secara umum disediakan pada akhir komponen angket.
 5. Untuk kolom kesimpulan mohon diisi mengenai multimedia apakah layak digunakan, layak digunakan dengan revisi, atau tidak layak digunakan.

A. Identitas Ahli

Nama : I Nengah Eka Mertayasa, S.Pd., M.Pd.

NIP : 199503022019031006

B. Tabel Pertanyaan

No	Kriteria Penilaian	Penilaian				
		1	2	3	4	5
Desain Presentasi (<i>Presentation Design</i>)						
1	Desain Multimedia mampu membantu dalam meningkatkan dan mengefisienkan pembelajaran					✓
Interaksi Penggunaan (<i>Interaction Usability</i>)						
1	Kemudahan navigasi					✓
2	Tampilan yang dapat diprediksi					✓
3	Kualitas tampilan					✓
Akseibilitas (<i>Accessibility</i>)						
1	Kemudahan dalam mengakses					✓
2	Desain dari format penyampaian serta pengontrolan dapat mengakomodasi berbagai kondisi siswa					✓
Penggunaan Kembali (<i>Reusability</i>)						
1	Kemampuan untuk digunakan pada aneka variasi pembelajaran serta dengan siswa yang berbeda					✓
Memenuhi Standar (<i>standards Compliance</i>)						
1	Sesuai dengan spesifikasi standar internasional					✓

(Nesbit et al., 2007)

C. Kesimpulan

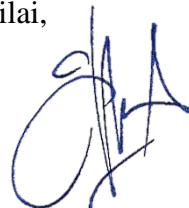
Layak digunakan dengan revisi

D. Komentar

1. Sesuaikan nama menu
2. Lengkapi petunjuk evaluasi

Singaraja, 16 Juli 2023

Penilai,



I Nengah Eka Mertayasa, S.Pd., M.Pd.

NIP. 199503022019031006

Lampiran 7. Hasil Uji Kepraktisan

No	Nama	Profesi	No Angket																								masukan		
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		25	26
1	Dewa Ayu Suastini	Siswa	7	7	1	1	1	6	7	6	2	2	7	1	7	6	5	7	2	1	1	7	1	6	2	2	1	6	Saya suka bahwa multimedia ini bisa diakses dengan mudah
2	Dewa Komang Rio Putra Maheswara	Siswa	7	6	1	1	1	6	6	5	2	1	6	1	6	7	6	7	1	1	1	7	1	7	1	1	1	7	Sangat membantu memiliki pilihan materi yang beragam
3	Gede Diska Hary Jaya Permana	Siswa	5	5	2	3	1	7	7	6	2	1	7	1	7	6	6	5	1	1	2	6	2	6	2	3	4	7	Bagus
4	Gede Galang Darmawan	Siswa	7	5	1	1	1	7	7	4	3	3	7	1	7	7	5	6	1	1	1	7	1	7	1	1	1	7	Agak macet kalau sinyal jelek
5	Gede Vickythey Sastrawan	Siswa	6	5	2	1	1	7	6	6	2	2	7	1	7	7	4	5	1	2	2	6	2	5	2	2	3	7	Sangat menarik untuk dipelajari
6	Gusti Ayu Santi	Siswa	7	5	1	1	1	7	5	6	1	1	7	1	7	7	6	6	1	1	1	7	1	4	1	1	1	7	Sangat bagus

	Permata Dewi																																														
7	I Gede Maha Adhikara Nugrawan	Siswa	6	5	1	2	3	6	4	5	1	3	5	1	7	5	7	7	2	1	2	5	1	6	1	3	2	7																			Keren kak
8	I Komang Dida Samiada	Siswa	7	6	1	1	1	7	5	6	1	4	7	1	7	7	5	5	1	2	2	7	1	7	1	1	1	2	7																-		
9	I Wayan Werdi Putra	Siswa	6	4	3	1	2	5	4	6	2	2	6	1	6	5	6	6	2	4	3	4	1	6	1	1	3	6																	Bagus dan menarik		
10	Ida Ayu Komang Sri Gayatri	Siswa	6	6	3	1	2	6	5	7	2	2	7	1	4	7	4	7	2	1	4	7	1	4	1	3	1	7																	Agak ngelag untuk hp saya		
11	Jazlyn Magdalena Kartiko	Siswa	5	4	2	2	3	6	4	6	2	3	5	3	6	6	7	6	3	2	2	6	1	6	1	2	2	5																	Sangat menyenangka n sekali dan mudah dipahami		
12	Kadek Anggi Okta Viani	Siswa	6	5	3	2	1	7	6	4	2	4	4	1	5	7	6	7	2	1	3	5	3	5	1	4	2	6																-			
13	Kadek Ayu Ningsih	Siswa	5	6	2	3	1	6	7	5	1	3	5	1	4	5	7	5	1	3	2	6	1	7	3	2	1	5																	Sangat membantu		

14	Kadek Ayuningsih	Siswa	6	5	2	3	3	6	4	6	3	3	7	2	6	4	6	3	2	2	3	5	1	6	1	1	2	7	Produk sudah bagus. Dan bermanfaat
15	Kadek Bintang Putri Yuningsih	Siswa	4	7	2	3	3	5	6	7	1	3	5	2	7	6	7	5	1	1	2	6	3	5	3	1	3	5	Sangat menarik untuk dipelajari
16	Kadek Djody Setiawan	Siswa	6	5	1	3	3	6	7	5	1	4	5	1	6	5	6	7	2	1	2	5	1	4	3	3	2	7	Produk yg dibuat sdh bgus
17	Kadek Dwi Alda Dewi	Siswa	7	6	1	2	1	4	5	7	2	2	4	3	4	6	5	4	3	2	3	6	3	7	2	1	1	5	Produknya menarik dan sudah bagus, sangat membantu saya saat belajar materi aljabar
18	Kadek Muliani	Siswa	4	4	2	3	2	7	6	5	2	1	7	3	6	4	6	5	2	1	1	4	1	4	3	1	2	4	Cukup bagus
19	Kadek Novi Mega Antari	Siswa	6	5	2	2	3	6	4	6	2	4	5	2	6	7	4	6	2	2	2	6	2	6	2	2	3	6	Bagus banget kak
20	Kadek Putri Apriliani	Siswa	5	4	3	3	3	6	5	5	3	2	6	3	7	6	6	6	3	1	1	5	1	5	1	1	1	5	Bagus kak, kalau bisa buatn untuk materi lain

21	Kadek Sinta Maharani	Siswa	7	6	2	2	3	5	6	6	1	2	7	3	4	6	5	4	3	3	3	5	3	7	3	3	3	6	Baik
22	Ketut Lastia Saputra	Siswa	5	4	2	3	3	7	4	5	1	3	6	3	5	7	6	6	2	1	1	4	2	4	1	1	2	5	Buatkan versi offlinenya karena jaringan dirumah saya kurang bagus
23	Ketut Rina Anggreni	Siswa	6	5	2	3	2	6	6	6	1	4	4	2	5	6	5	5	1	1	2	7	1	6	2	2	2	7	-
24	Komang Budi Ardana	Siswa	5	6	3	3	3	5	5	4	1	3	6	3	6	4	5	4	3	2	2	4	2	6	2	3	3	4	Bagus dan menarik
25	Komang Fitria Ningsih	Siswa	6	5	2	2	2	5	4	6	2	4	4	2	5	4	6	6	1	2	3	4	3	6	2	2	1	6	Produknya bagus, mudah dimengerti.
26	Komang Raka Putra Weda	Siswa	5	6	3	2	1	5	4	7	3	2	5	3	4	5	6	4	2	3	1	6	1	5	4	1	3	7	Penjelasan materinya gampang dimengerti
27	Desak Putu Padmi M, S.Pd.	Guru	7	6	1	1	2	6	5	6	2	3	4	1	5	5	6	5	1	1	2	7	1	5	1	3	3	4	Produk yang menarik dan bermanfaat semoga dapat dikembangkan lebih lanjut lagi.

28	Nyoman Weda Sapitri, S.Pd.	Guru	6	7	2	1	2	6	4	7	2	3	5	1	4	5	6	5	2	1	2	6	2	6	1	2	3	7	produknya sangat baik untuk disebar luaskan karena sangat bermanfaat
----	----------------------------	------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--



Lampiran 8. Kisi-Kisi Soal Pre-Test dan Post-Test

KISI-KISI TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS

Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas : VII
 Materi Pokok : Bentuk Aljabar
 Waktu : 60 menit
 Banyak Butir Soal : 5
 Bentuk Soal : Uraian

Capaian Pembelajaran	Indikator Soal	Level Kognitif	No Soal
3.2. menjelaskan bentuk aljabar dan melakukan operasi pada bentuk aljabar (penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian)	Diberikan soal cerita mengenai seorang peternak ikan lele yang memiliki sebuah kawat yang akan digunakan untuk membuat pagar kawat di sekeliling kolam miliknya. Siswa mampu menentukan sisa panjang kawat peternak tersebut.	C3	1
	Diberikan soal cerita mengenai angkutan umum yang memuat beberapa orang dan bagasi. Siswa mampu menentukan jumlah berat muatan seluruhnya.	C3	2
	Diberikan soal cerita tentang tiga siswa yang memiliki jumlah buku yang berbeda. Siswa mampu menentukan jumlah buku yang dimiliki oleh mereka.	C3	3

<p>4.2. menjelaskan masalah yang berkaitan dengan bentuk aljabar dan operasi pada bentuk aljabar</p>	<p>Diberikan soal cerita mengenai seorang ayah yang memiliki 3 orang anak. Siswa mampu menentukan jumlah umur dari ketiga anak tersebut pada 2 tahun yang akan datang.</p>	<p>C3</p>	<p>4</p>
	<p>Diberikan soal cerita mengenai seseorang yang berolahraga di lapangan yang berbentuk persegi panjang. Siswa mampu menentukan Panjang lintasan yang sudah dilalui oleh Sidik.</p>	<p>C3</p>	<p>5</p>



Lampiran 9. Hasil Validitas Pre-test dan Post-test

LEMBAR VALIDITAS TES AKHIR

A. Petunjuk:

Bapak/Ibu dimohon memberikan penilaian terhadap tes akhir dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom penilaian.

B. Identitas Validator:

Nama : Putu Kartika Dewi, S.Pd., M.Sc.

NIP : 19900420 201903 2 021

C. Kolom Penilaian:

Nomor Butir Soal	Indikator Soal	Penilaian	
		Relevan	Tidak Relevan
1	Menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan berbagai penyederhanaan bentuk aljabar	✓	
2	Menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan penjumlahan bentuk aljabar	✓	
3	Menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan pembagian bentuk aljabar dengan bilangan	✓	
4	Menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan penjumlahan bentuk aljabar	✓	
5	Menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan perkalian bentuk aljabar dengan bilangan	✓	

Singaraja, 11 Juli 2023

Penilai,



Putu Kartika Dewi, S.Pd., M.Sc.

NIP. 19900420 201903 2 021

Lampiran 10. Soal Pre-Test dan Post-Test

LEMBAR TES HASIL BELAJAR

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 2 Sawan

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : VII

Materi Pokok : Bentuk Aljabar

Waktu : 60 Menit

Petunjuk Umum

1. Tulislah terlebih dahulu identitas (nama, nomor absen, kelas) pada pojok kanan atas lembar jawaban.
2. Periksa dan bacalah soal dengan teliti sebelum menjawab.
3. Kerjakan dengan langkah-langkah pemecahan yang lengkap dan tepat.
4. Lembar soal tidak boleh dicorat-coret.
5. Dilarang mencotek, memberikan jawaban, dan bekerjasama dengan peserta tes lain.
6. Tidak diizinkan menggunakan kalkulator, HP, atau alat bantu hitung yang lain.
7. Dilarang membuka catatan atau buku pelajaran matematika.
8. Periksa kembali jawaban sebelum dikumpulkan.

Soal

1. Seorang peternak ikan lele memiliki sebuah kolam ikan yang berbentuk persegi dengan panjang sisinya $(x - 1)$ m. Pada pinggir kolam tersebut akan dibuatkan pagar kawat dengan 2 tingkat. Jika peternak itu memiliki kawat sepanjang $(10x + 4)$ m, tentukan sisa panjang kawat Peternak itu!
2. Sebuah angkutan umum memuat 20 orang penumpang, 1 orang sopir, dan 1 orang kernet dengan berat rata-rata per orang x kg. Bus tersebut juga memuat bagasi seberat $(5x - 13)$ kg. Tentukan berat muatan angkutan umum seluruhnya dinyatakan dalam x !

3. Saka memiliki k buah buku, Dodik memiliki 6 kali lebih banyak dari banyaknya buku yang dimiliki Saka, dan Adi memiliki 4 buah buku lebih sedikit dari setengah banyaknya buku yang dimiliki Dodik. Berapakah jumlah buku yang dimiliki Saka, Dodik dan Adi?
4. Pak Ngurah memiliki tiga orang anak yaitu Ayu, Arya, dan Agung. Ayu lebih tua 4 tahun dari Arya, sedangkan Agung lebih muda 12 tahun dari umur Ayu. Jika umur Arya sekarang adalah p tahun. Tentukan jumlah umur Ayu, Arya, dan Agung pada 2 tahun yang akan datang!
5. Sidik sedang berolahraga di lapangan yang berukuran panjang $4(4x - 3)$ m dan lebar $2(10 - x)$ m. Jika Sidik berlari mengelilingi lapangan sebanyak 2 kali. Berapa panjang lintasan yang sudah dilalui Sidik?



**RUBRIK PENSKORAN HASIL TES KEMAMPUAN PEMECAHAN
MASALAH MATEMATIS**

No	SOAL	JAWABAN YANG DIHARAPKAN	SKOR MAKS.
1.	Seorang peternak ikan lele memiliki sebuah kolam ikan yang berbentuk persegi dengan panjang sisinya $(x - 1) m$. Pada pinggir kolam tersebut akan dibuatkan pagar kawat dengan 2 tingkat. Jika peternak itu memiliki kawat sepanjang $(10x + 4) m$, tentukan sisa panjang kawat Peternak itu!	<p>Diketahui:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bentuk kolam ikan yaitu persegi • Panjang sisi persegi yaitu $(x - 1) m$ • Panjang kawat yaitu $(10x + 4) m$ • Pagar kawat dengan 2 tingkat <p>Ditanya: Tentukan sisa panjang kawat peternak ikan lele!</p>	4
		<p>Jawaban: Keliling kolam ikan = Keliling Persegi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keliling persegi = $4 \times sisi$ • Karena pagar kawat tersebut 2 tingkat maka $2 \times keliling\ persegi$ • Sisa kawat = panjang kawat – $(2 \times keliling\ persegi)$ 	4
		<ul style="list-style-type: none"> • Keliling persegi = $4 \times sisi$ $= 4 \times (x - 1)$ $= (4 \times x) - (4 \times 1)$ $= (4x - 4) m$ • Pagar kawat 2 tingkat = $2 \times (4x - 4)$ $= (2 \times 4x) - (2 \times 4)$ $= (8x - 8) m$ • sisa kawat = panjang kawat – $(2 \times keliling\ persegi)$ $= (10x + 4) - (8x - 8)$ $= 10x + 4 - 8x + 8$ $= (2x + 12) m$ 	4
		Jadi, sisa Panjang kayu Paman adalah $(2x + 12) m$	4

2.	Sebuah angkutan umum memuat 20 orang penumpang, 1 orang sopir, dan 1 orang kernet dengan berat rata-rata per orang x kg. Bus tersebut juga memuat bagasi seberat $(5x - 13)$ kg. Tentukan berat muatan angkutan umum seluruhnya dinyatakan dalam x !	<p>Diketahui:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Berat rata-rata per orang = x kg • Berat 20 penumpang = $20x$ • Berat 1 sopir = x • Berat 1 kernet = x • Berat bagasi = $(5x - 13)$ kg <p>Ditanya: Tentukan berat muatan angkutan umum seluruhnya dinyatakan dalam x!</p>	4
		<p>Jawaban: Berat muatan seluruhnya = Berat 20 penumpang + Berat 1 sopir + Berat 1 kernet + Berat bagasi</p>	4
		<p>Berat muatan seluruhnya = $20x + x + x + (5x - 13)$ = $20x + x + x + 5x - 13$ = $27x - 13$</p>	4
		<p>Jadi, berat muatan angkutan umum seluruhnya yaitu $(27x - 13)$ kg</p>	4
3.	Saka memiliki k buah buku, Dodik memiliki 6 kali lebih banyak dari banyaknya buku yang dimiliki Saka, dan Adi memiliki 4 buah buku lebih sedikit dari setengah banyaknya buku yang dimiliki Dodik. Berapakah jumlah buku yang dimiliki Saka, Dodik dan Adi?	<p>Diketahui:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Buku milik Saka = k buah buku • Buku milik Dodik = $6 \times$ buku milik Saka = $6k$ buku • Buku milik Adi = $\frac{\text{buku milik Dodik}}{2} - 4$ = $\frac{6k}{2} - 4 = (3k - 4)$ buku <p>Ditanya: Tentukan jumlah buku yang dimiliki Saka, Dodik dan Adi!</p>	4
		<p>Jawaban: Jumlah buku keseluruhan = buku Saka + buku Dodik + Buku Adi</p>	4
		<p>Jumlah buku keseluruhan = $k + 6k + (3k - 4)$ = $k + 6k + 3k - 4$</p>	4

		$= 10k - 4$	
		Jadi, jumlah buku yang dimiliki Saka, Dodik, dan Adi yaitu (10k - 4) buku	4
4.	Pak Ngurah memiliki tiga orang anak yaitu Ayu, Arya, dan Agung. Ayu lebih tua 4 tahun dari Arya, sedangkan Agung lebih muda 12 tahun dari umur Ayu. Jika umur Arya sekarang adalah p tahun. Tentukan jumlah umur Ayu, Arya, dan Agung pada 2 tahun yang akan datang!	<p>Diketahui:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Umur Arya = p tahun • Umur Ayu = $umur\ Arya + 4$ $= (p + 4)$ tahun • Umur Agung = $umur\ Ayu - 12$ $= p + 4 - 12 =$ $(p - 8)$ tahun <p>Ditanya: Tentukan jumlah umur Ayu, Arya, dan Agung pada 2 tahun yang akan datang!</p>	4
		<p>Jawaban: Jumlah umur Ayu, Arya, dan Agung pada 2 tahun yang akan datang $= (umur\ Ayu + 2) + (umur\ Arya + 2) + (umur\ Agung + 2)$</p>	4
		<p>Jumlah umur Ayu, Arya, dan Agung pada 2 tahun yang akan datang $= ((p + 4) + 2) + (p + 2)$ $\quad + ((p - 8) + 2)$ $= (p + 4 + 2) + (p + 2)$ $\quad + (p - 8 + 2)$ $= p + 6 + p + 2 + p - 6$ $= 3p + 2$</p>	4
		Jadi, jumlah umur Ayu, Arya, dan Agung pada 2 tahun yang akan datang adalah (3p + 2) tahun	4

5.	<p>Sidik sedang berolahraga di lapangan yang berukuran panjang $4(4x - 3) m$ dan lebar $2(10 - x) m$. Jika Sidik berlari mengelilingi lapangan sebanyak 2 kali. Berapa panjang lintasan yang sudah dilalui Sidik?</p>	<p>Diketahui:</p> <ul style="list-style-type: none"> Bentuk lapangan yaitu persegi panjang Panjang lapangan = $4(4x - 3) m$ Lebar lapangan = $2(10 - x) m$ <p>Ditanya: Berapa Panjang lintasan yang dilalui Sidik?</p>	4
		<p>Jawaban: Keliling Lapangan = Keliling Persegi panjang</p> <ul style="list-style-type: none"> Keliling persegi panjang = $2(p + l)$ Panjang Lintasan yang dilalui Sidik = $2 \times$ keliling persegi panjang 	4
		<ul style="list-style-type: none"> Keliling persegi = $2(p + l)$ $= 2(4(4x - 3) + 2(10 - x))$ $= 2(16x - 12 + 20 - 2x)$ $= 2(14x + 8)$ $= 28x + 16 m$ Panjang Lintasan yang dilalui Sidik $= 2 \times$ keliling persegi Panjang $= 2(28x + 16)$ $= 56x + 32$ 	4
		<p>Jadi, Panjang lintasan yang sudah dilalui Sidik adalah $(56x + 32) m$</p>	4

Lampiran 12. Hasil Uji Efektifitas

**HASIL UJI EFEKTIFITAS MULTIMEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF PADA MATERI ALJABAR SEBAGAI UPAYA
MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA KELAS VII SMP**

NO	Nama Siswa	Nilai Pre-Test					Hasil	Nilai Post-Test					Hasil	Skor Gain	Keterangan
		Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4	Soal 5		Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4	Soal 5			
1	Dewa Ayu Suastini	8	4	0	0	0	15	12	12	10	12	11	71,25	0,66	Sedang
2	Dewa Komang Rio Putra Maheswara	12	11	12	10	8	66,25	12	12	12	10	8	67,5	0,04	Rendah
3	Gede Diska Hary Jaya Permana	8	4	0	0	0	15	12	12	9	12	9	67,5	0,62	Sedang
4	Gede Galang Darmawan	12	11	0	0	0	28,75	12	12	10	10	8	65	0,51	Sedang
5	Gede Vickythey Sastrawan	7	5	0	0	8	25	16	11	10	11	8	70	0,60	Sedang
6	Gusti Ayu Santi Permata Dewi	10	10	0	0	0	25	10	11	10	11	8	62,5	0,50	Sedang
7	I Gede Maha Adhikara Nugrawan	8	8	7	0	0	28,75	8	8	7	7	6	45	0,23	Rendah
8	I Komang Dida Samiada	9	7	4	4	4	35	9	10	6	6	6	46,25	0,17	Rendah
9	I Wayan Werdi Putra	8	12	10	8	10	60	10	12	10	10	12	67,5	0,19	Rendah
10	Ida Ayu Komang Sri Gayatri	11	12	10	12	11	70	11	12	10	12	11	70	0,00	Rendah
11	Jazlyn Magdalena Kartiko	4	6	4	3	7	30	5	8	5	6	11	43,75	0,20	Rendah

12	Kadek Anggi Okta Viani	4	5	4	3	7	28,75	11	12	10	12	10	68,75	0,56	Sedang
13	Kadek Ayu Ningsih	5	8	5	6	11	43,75	5	8	5	6	11	43,75	0,00	Rendah
14	Kadek Ayuningsih	12	11	10	0	0	41,25	12	12	10	12	11	71,25	0,51	Sedang
15	Kadek Bintang Putri Yuningsih	12	12	10	12	8	67,5	12	12	10	12	8	67,5	0,00	Rendah
16	Kadek Djody Setiawan	12	12	10	12	11	71,25	12	12	10	12	11	71,25	0,00	Rendah
17	Kadek Dwi Alda Dewi	10	12	9	0	8	48,75	12	12	10	12	12	72,5	0,46	Sedang
18	Kadek Muliani	8	3	0	0	0	13,75	12	12	10	12	8	67,5	0,62	Sedang
19	Kadek Novi Mega Antari	11	8	8	8	12	58,75	13	10	12	11	12	72,5	0,33	Sedang
20	Kadek Putri Apriliani	12	12	10	12	11	71,25	12	12	10	12	11	71,25	0,00	Rendah
21	Kadek Sintia Maharani	12	12	10	0	0	42,5	12	12	10	12	8	67,5	0,43	Sedang
22	Ketut Lastia Saputra	12	12	10	12	11	71,25	12	12	10	12	11	71,25	0,00	Rendah
23	Ketut Rina Anggredi	12	12	0	12	0	45	10	12	11	12	8	66,25	0,39	Sedang
24	Komang Budi Ardana	10	12	10	12	8	65	10	12	10	12	8	65	0,00	Rendah
25	Komang Fitria Ningsih	12	12	10	12	11	71,25	15	15	10	12	13	81,25	0,35	Sedang
26	Komang Raka Putra Weda	7	9	11	8	8	53,75	10	12	11	12	12	71,25	0,38	Sedang

Akumulasi	
Kriteria	Jumlah
Tinggi	0
Sedang	14
Rendah	12

Lampiran 13. Dokumentasi



Lampiran 14. Daftar Riwayat Hidup



I.G. Ngurah Arya Bayu Arthana lahir di Situbondo pada tanggal 9 November 2001. Penulis merupakan anak dari Ayah I Gusti Ngurah Parwata dan Ibu Beti Lestarini. Penulis memiliki kewarganegaraan Indonesia dan beragama Hindu. Saat ini, penulis tinggal di Jalan Sri Amerta No. 17, Kecamatan Bhaktiseraga, Kabupaten Buleleng, Provinsi Bali.

Penulis menempuh pendidikan dasar di SD Negeri Baros Mandiri 4 Cimahi dan berhasil lulus pada tahun 2013. Selanjutnya, penulis melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 9 Sorong yang kini dikenal sebagai SMP Negeri 6 Sorong dan berhasil lulus pada tahun 2016. Pada tahun 2019, penulis berhasil menyelesaikan pendidikan di Jurusan IPA di SMA (SLUA) Saraswati 1 Denpasar, dan setelah itu melanjutkan pendidikan ke tingkat S1 Pendidikan Matematika di Universitas Pendidikan Ganesha. Selama menempuh pendidikan di perguruan tinggi, penulis aktif dalam berbagai kegiatan organisasi. Penulis pernah menjabat sebagai Wakil Ketua HMJ Matematika Undiksha untuk masa bakti 2021/2022 dan menjadi Dewan Penasihat Bidang 2 BEM FMIPA Undiksha untuk masa bakti 2022/2023. Sampai pada penulisan skripsi ini, penulis masih terdaftar sebagai mahasiswa Program Studi S1 Pendidikan Matematika di Universitas Pendidikan Ganesha.